

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

THÈSE

N°

704

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Raymond BOUCHERON

Né le 21 Novembre 1912, à LA BRUFFIERE (Vendée)

Contribution à l'étude
de l'élimination du Bacille de Koch
en
l'absence de lésions tuberculeuses
apparentes

Président : M. CARNOT, Professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1938

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938
—

THÈSE

N°
—

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Raymond BOUCHERON

Né le 21 Novembre 1912, à LA BRUFFIERE (Vendée)

Contribution à l'étude
de l'élimination du Bacille de Koch
en
l'absence de lésions tuberculeuses
apparentes

Président : M. CARNOT, Professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1938

I. — Professeurs

Anatomie	
Physiologie	
Physique médicale	
Chimie médicale	
Bactériologie	
Parasitologie et histoire naturelle médicale	
Pathologie médicale et générale	
Pathologie médicale	
Pathologie chirurgicale	
Anatomie pathologique	
Histologie	
Pharmacologie et matière médicale	
Thérapeutique	
Hygiène et médecine préventive	
Médecine légale	
Histoire de la médecine et de la chirurgie	
Pathologie expérimentale et comparée	
Hydrologie thérapeutique et climatologie	
Clinique médicale	
Hygiène et clinique de la première enfance	
Clinique des maladies des enfants	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique des maladies infectieuses	
Clinique chirurgicale	
Clinique ophtalmologique	
Clinique urologique	
Clinique d'accouchements	
Clinique gynécologique	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	
Clinique thérapeutique médicale	
Clinique oto-rhino-laryngologique	
Clinique thérapeutique chirurgicale	
Clinique propédeutique	
Clinique de la Tuberculose	
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	
Clinique cardiologie	
Assistance médico-sociale	
Professeurs sans chaire	

MM.
ROUVIERE.
Léon. BINET.
STROHL.
POLONOVSKI.
Robert DEBRE.
BRUMPT.
BAUDOUIN.
ABRAMI.
CHEVASSU.
LEROUX.
CHAMPY.
TIFFENEAU.
HARVIER.
TANON.
BALTHAZARD.
LAIGNEL.
LAVASTINE
FIESSINGER.
CHIRAY.
LOEPER.
CARNOT.
Marcel LABBE
CLERC.
LEREBoullet
NOBECOURT.
H. CLAUDE.
GOUGEROT.
GUILLAIN.
LEMIERRE.
CUNEO.
GOSSET.
GREGOIRE.
LENORMANT.
TERRIEN.
MARION.
LEVY-SOLAL.
COUVELAIRE.
JEANNIN.
MOCOQUOT.
OMBREDANNE
RATHERY.
LEMAITRE.
Pierre DUVAL.
VILLARET.
TROISIÈRE.
MATHIEU.
LAUBRY.
N.....
HOVELACQUE
MULON.
OLIVIER.
VERNE.

II. — Agrégés en exercice

MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIETY	Pathologie médicale.
BENARD Henri.	Pathologie médicale.
BERNARD EL. .	Pathologie médicale.
BESANÇON (J.)	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale
COSTE	Pathologie médicale.
CHEVALLIER ..	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FUNCK-	
BRENTANO ...	Pathologie chirurgicale.
FEY	Urologie.
GAILLARD	Parasitologie.
GASTINEL ...	Bactériologie.

MM.	
DE GAUDART	
D'ALLAINES ..	Pathologie chirurgicale
GAYET	Physiologie.
DE GENNES ...	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOL ..	Obstétrique.
LAROCHE Guy.	Pathologie médicale
LAVIER	Parasitologie
LELONG	Pathologie médicale.

MM.	
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY (M ^{re} J.)	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI	Neurologie et Psychiatrie.
MENEGAUX ...	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET..	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT-	
DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.

MM.	
PIEDELIEVRE..	Médecine légale
PORTES	Obstétrique.
RENARD (L.) ..	Ophtalmologie.
RICHEL	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-	
BERT	Physiologie.

MM.	
LARDENNOIS ..	Pathologie chirurgicale
VAUDESCAL ...	Obstétrique.
LE LORIER ...	Obstétrique.
SCHWARTZ ...	Pathologie chirurgicale

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.	
ALAJOUANINE..	} Clinique médicale
AUBERTIN	
FRULE	
CHABROL	
DONZELOT ...	
DUVOIR	
LIAN	
PASTEUR	
VALLERY-	
RADOT	
SEZARY	

MM.	
BASSET	} Clinique chirurgicale
BROCO	
CADENAT	
GATELLIER	
MOURE	
QUENU	
VELTER	
ECALLE	} Clinique obstétricale
METZGER	

V. — Chargés de cours

MM.	
CHAILLET-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PERE

A MA MERE

A MON FRERE BERNARD

A MON CHER ANDRE ET A ANNE-MARIE

A MES TANTES AMELINA ET VALENTINE

AUX MIENS

A MES AMIS

A LA MEMOIRE DE MON FRERE YVES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT

*Professeur de Clinique Médicale
à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de Médecine*

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse.

Hommage respectueux.

A TOUS MES MAITRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE D'ANGERS

A MES MAITRES
DE L'HOPITAL SAINT-LOUIS DE LA ROCHELLE

A MESSIEURS LES DOCTEURS
DROUIN, DUFOUR, BERAUD, LEFLAIVE,
PAPIN, MAILHO, TROCME ET BABIAUD.

A MES CAMARADES D'INTERNAT
MESSIEURS LES DOCTEURS SAVINA, ROBIN, ORVOEN
MESSIEURS JOUAN, BRIAULT, MOSSE.

Contribution à l'étude de l'élimination du Bacille de Koch en l'absence de lésions tuberculeuses apparentes

AVANT-PROPOS

A mesure que les connaissances bactériologiques se précisent, le rôle pathogène des microorganismes apparaît de plus en plus complexe. A l'époque de Pasteur, pendant les débuts de la bactériologie, la constatation d'un microbe au cours d'une maladie impliquait presque fatalement l'opinion d'une relation de cause à effet catégorique. Or, il faut avouer que cette méthode un peu simpliste a cependant donné les résultats remarquables que l'on connaît. Néanmoins, depuis plusieurs dizaines d'années, on s'est aperçu que la constatation d'un microbe chez un malade peut suggérer un grand nombre d'interprétations, entre lesquelles il n'est pas toujours facile de choisir.

Les notions de « microbe de sortie », celle de l'infection « inapparente » de NICOLLE, de « porteurs de germes » sains, etc., sont venues compliquer singu-

lièrement la question, même pour les maladies infectieuses aiguës les mieux déterminées au point de vue bactériologique.

Le problème est bien plus complexe encore, lorsqu'on envisage une maladie microbienne aussi complexe et aussi imparfaitement connue dans ses modalités que la tuberculose. Cependant, au point de vue pratique, la constatation du bacille de Koch chez un malade entraîne d'une façon absolue le diagnostic de tuberculose. L'incertitude des notions théoriques contraste donc avec la fermeté des applications pratiques. Ce contraste est d'autant plus frappant que, selon les notions universellement admises, l'immense majorité des adultes, habitant les pays civilisés, sont biologiquement infectés par le bacille de Koch. Il n'est donc pas impossible *a priori* que leurs humeurs puissent à certains moments contenir le germe de la tuberculose.

Un nombre considérable de travaux ont apporté pendant ces dernières années des données souvent contradictoires concernant ce problème. En raison de leur caractère contradictoire, ces données n'ont pu ébranler jusqu'ici les notions pratiques. Celles-ci, basées sur des millions d'observations, sont en effet inébranlables dans leurs grandes lignes. Ce n'est pas la constatation exceptionnelle du bacille de Koch chez des sujets sains qui pourrait porter le discrédit sur la valeur diagnostique de la présence de ce microbe.

Nous-même, en apportant certains faits concernant la présence du bacille de Koch dans l'urine chez des

sujets indemnes de toute lésion tuberculeuse des voies urinaires, ne pensons pas porter atteinte aux données classiques. Nous pensons qu'il s'agit de cas exceptionnels, mais qui méritent d'être connus aussi bien du point de vue clinique que du point de vue hygiénique.

Il semble certain, au point de vue théorique, que la présence du bacille de Koch n'indique pas toujours nécessairement l'existence d'une lésion tuberculeuse, mais seulement celle d'une infection bacillaire.

*
* *

Nous avons suivi dans notre travail le plan que voici :

- 1° Mécanisme de l'infection tuberculeuse ;
- 2° Expectoration bacillifère sans lésion pulmonaire apparente ;
- 3° Bacillurie sans lésions rénales ;
- 4° Présence du bacille de Koch dans les autres liquides d'excrétion ;
- 5° Considérations cliniques et hygiéniques.

CHAPITRE PREMIER

MECANISME DE L'INFECTION TUBERCULEUSE

On est d'accord aujourd'hui pour envisager la tuberculose comme une maladie infectieuse très particulière. Son schéma évolutif est calqué généralement sur celui de la syphilis, mais il paraît bien plus complexe et peut offrir un grand nombre d'éventualités.

L'immense majorité des citadins et même des habitants des régions civilisées, entre en contact avec le germe de la tuberculose dès les premières années de la vie. Le bacille, pénétrant dans l'organisme par la voie respiratoire ou par la voie digestive détermine la lésion appelée chancre d'inoculation ou complexe primaire. Il s'agit généralement d'un petit nodule pulmonaire s'accompagnant de l'engorgement des ganglions lymphatiques correspondants.

Lorsque ce complexe primaire donne lieu à des disséminations, il semble bien qu'il y a un moment donné passage des bacilles par le sang circulant. Il y a donc là bacillémie. Qui dit bacillémie doit admettre aussi que les bacilles peuvent franchir les divers émonctoires et passer dans l'urine, les liquides digestifs, les sécrétions bronchiques, etc.

Dans la très grande majorité des cas, le complexe primaire guérit et l'individu entre dans la phase de tuberculose cliniquement latente qui n'est décelée que par la cutiréaction. On admet néanmoins que le bacille existe toujours dans l'organisme pendant cette phase et pourrait même circuler dans le sang (LOEWENSTEIN). Tous ceux qui sont porteurs d'une cutiréaction positive, c'est-à-dire nous tous, sommes à cette phase de la maladie.

Les tuberculoses locales chroniques, en particulier la tuberculose pulmonaire, surviennent chez des sujets déjà infectés par le bacille de Koch, et se produisent soit par une réinfection endogène soit par une surinfection exogène.

Un grand nombre d'auteurs admettent avec CALMETTE qu'à toutes les phases de la maladie on peut observer la présence du bacille dans le sang. Selon LOEWENSTEIN, la bacillémie serait même fréquente au cours de la phase latente.

En réalité, le problème de la bacillémie est l'un des plus controversés de la phtisiologie. Il y a d'une part des auteurs qui sont convaincus sinon de la constance du moins de l'extrême fréquence de la bacillémie à tous les stades de l'infection tuberculeuse. D'un autre côté, des voix non moins autorisées nous assurent que la bacillémie est un fait absolument exceptionnel.

Dès 1909, ROSENBERGER a constaté le bacille de Koch dans le sang de tous les tuberculeux qu'il a examinés. PETTY et MENDENHALL, FORSYTH, STURN, SUSUKI, LIEBERMEISTER, etc., ont confirmé ces données et l'ensem-

ble des résultats de ces auteurs ne donne pas moins de 100 % de cas positifs. Notons que dans un certain nombre de cas d'individus cliniquement exempts de tuberculose on a également constaté le bacille de Koch dans le sang.

Contrairement à l'opinion de ces auteurs, voici ce que disaient LÉON BERNARD, DEBRÉ et BARON en 1914 : « Dans les tuberculoses autres que la granulie ou la tuberculose du système cardio-vasculaire, il peut y avoir bacillémie. Mais cette bacillémie est rare, fugace, et le plus souvent trop peu importante pour pouvoir être décelée ». Cette dernière opinion est restée prédominante jusqu'à ces toutes dernières années.

C'est à partir de 1930 que les travaux de LOEWENSTEIN ont tout remis en question. Cet auteur, ainsi que ses collaborateurs, en employant une technique perfectionnée, ont décelé le bacille de Koch dans le sang d'un nombre très important de tuberculeux.

D'autres auteurs, dans le but de contrôler les résultats de LOEWENSTEIN ont fait un grand nombre d'hémocultures en employant la même méthode, mais n'ont pu obtenir qu'un nombre insignifiant de résultats positifs. Le problème reste donc entier en ce qui concerne la fréquence de la bacillémie.

Ce qui est certain c'est que la bacillémie peut exister et même en l'absence de lésions évolutives. Il n'est donc pas impossible qu'à la faveur d'une telle bacillémie, le bacille de Koch puisse passer dans les liquides d'excrétion et y être décelé, sans que pour cela il y ait une lésion tuberculeuse de l'appareil excréteur.

CHAPITRE II

EXPECTORATION BACILLIFERE SANS LESION PULMONAIRE APPARENTE

Bien que l'expectoration ne soit pas un liquide de sécrétion normale, elle peut exister en dehors de toute atteinte sérieuse de l'appareil respiratoire. On peut donc considérer comme des sujets normaux, les individus qui présentent occasionnellement une expectoration peu abondante.

Pour qu'on puisse affirmer qu'un individu est exempt de toute lésion pulmonaire, on possède aujourd'hui un moyen d'investigation de choix : la radiographie. On peut objecter, bien entendu, qu'il existe des lésions pulmonaires masquées par les côtes ou autres ombres thoraciques. On peut dire également qu'il y a des lésions pulmonaires invisibles sur une radiographie ou faciles à confondre avec les aspects d'une bronchite banale avec emphysème, etc. Nous ne pouvons développer ici tous les arguments qui ont été résumés dans le travail de A. MEYER. Contentons-nous donc de dire qu'il existe incontestablement des cas où la présence de bacilles de Koch dans les crachats contraste avec un aspect radiologique normal

des poumons et l'absence de toute évolution tuberculeuse. De tels faits ont été signalés par de nombreux auteurs : ARMAND DELILLE et VIBERT, BEZANÇON, BRAUN et Mme FREY-RAGU, WALGREEN, MEERSEMANS, etc.

La fréquence de tels faits est très diversement appréciée. CORDIER l'a constaté 1 fois sur 750 examens de crachats, JACQUOT et UFFOLTZ l'ont vu 7 fois sur 642. La fréquence réelle de ces cas ressortirait surtout des examens systématiques chez des sujets pris au hasard. Une telle étude a déjà été ébauchée par des médecins militaires.

On a tenté de formuler des critiques au sujet de ces « cracheurs sains de bacille de Koch ». On a pensé qu'il pouvait s'agir non pas de bacilles de Koch, mais de bacilles paratuberculeux. A. MEYER, au cours de recherches très précises sur les microbes isolés de ces crachats, a pu montrer qu'il s'agit presque toujours de bacilles de Koch authentiques, capables de tuberculiser le cobaye.

Ce même auteur a pu réfuter l'objection d'une origine extrapulmonaire des crachats. Ceux-ci auraient pu provenir en effet d'une lésion tuberculeuse rhino-pharyngée, trachéale, etc. Or, il n'en semble être rien. Dans un cas, cet auteur a retrouvé le bacille de Koch dans un pus ramené par bronchoscopie, venant des bronches, sans avoir touché les voies respiratoires supérieures.

Le fait étant donc bien démontré, quelle peut en être la signification ? Plusieurs hypothèses ont été

énoncées, mais aucune ne semble pouvoir être choisie encore aujourd'hui au détriment des autres.

Selon une première hypothèse, adoptée par MEERSEMAN, par BLUME, par GUTMANN, etc., les cracheurs sains sont de véritables porteurs de germes, c'est-à-dire qu'ils hébergent le bacille de Koch contre lequel ils sont en quelque sorte immunisés.

Dans une seconde hypothèse, celle qui est adoptée par BEZANÇON, par A. MEYER, par JACOB, etc., est celle d'une lésion pulmonaire minime, invisible à la radiographie, comme indécélable aux moyens cliniques. Selon BEZANÇON, il ne s'agirait peut-être pas de lésions nodulaires typiques de la tuberculose, mais d'une bronchite tuberculeuse ou encore d'une « tramite ». L'existence de telles lésions, pour vraisemblable qu'elle soit, ne peut être actuellement qu'hypothétique en l'absence de moyens de diagnostic appropriés.

Une troisième hypothèse enfin, celle qui nous paraît applicable non seulement à l'expectoration mais également aux autres cas envisagés plus loin, est celle de l'élimination du bacille de Koch à la faveur de lésions non tuberculeuses de l'organe excréteur. Dans cette hypothèse, le bacille de Koch serait, en quelque sorte, un « microbe de sortie » (TROISIER et DE SANCTIS MONALDI).

Il s'agirait en somme de tuberculeux latents, comme le sont tous les habitants des grandes villes, qui, à la faveur d'une affection intercurrente, élimineraient

leurs bacilles de Koch par un émonctoire organiquement ou fonctionnellement altéré.

Il ne nous appartient pas ici de faire un choix parmi les hypothèses brièvement résumées ci-dessus. Il nous semble néanmoins que c'est cette dernière théorie qui semble s'accorder le mieux avec la généralité des faits.

CHAPITRE III

BACILLURIE SANS LÉSIONS RÉNALES

Si l'on admet que le bacille de Koch peut exister dans le sang au cours des tuberculoses même latentes, il n'y a aucune invraisemblance à ce que ces bacilles puissent passer dans l'urine dans les mêmes circonstances. Ce passage dans l'urine se ferait soit à travers un rein sain soit plutôt à la faveur d'une lésion ou d'un trouble fonctionnel non tuberculeux.

Des faits semblables ont été rapportés par de nombreux auteurs. C'est LÉON BERNARD et SALOMON qui publièrent les premières données à ce sujet. Ces auteurs ont recherché systématiquement le bacille de Koch chez des tuberculeux pulmonaires chroniques et l'ont constaté dans 5 cas sur les 42 malades examinés. C'est évidemment un chiffre assez faible, mais la possibilité de la bacillurie sans lésions rénales se trouvait ainsi démontrée.

Citons encore le travail de NOBÉCOURT et surtout l'observation de RIST et LÉON KINDBERG dont nous donnons plus loin un résumé (Obs. n° 1). Cette observation est intéressante, car la méthode utilisée (inoculation au cobaye) exclut toute possibilité d'erreur et

de confusion avec des bacilles paratuberculeux. Elle est également intéressante car il s'agit d'une malade dont la tuberculose pulmonaire était aussi discrète que possible. Il est vraisemblable que toute la symptomatologie pulmonaire attribuée à la tuberculose était due en réalité à son état cardiaque. On n'a en effet jamais pu déceler de bacilles de Koch dans les crachats et les lésions constatées à l'autopsie ne dépassent pas celles que l'on peut observer chez des sujets qui n'ont jamais présenté d'atteinte pulmonaire clinique. Chez cette malade, l'élimination urinaire du bacille de Koch s'était faite sans doute à la faveur des altérations rénales dues à l'asystolie. Cette observation tire encore son intérêt de l'autopsie car ainsi la preuve absolue de l'absence de lésions rénales tuberculeuses a pu être faite. En effet, dans toutes les autres observations ou presque, on s'est basé sur des données purement cliniques pour affirmer l'intégrité du rein. Ces données ne peuvent jamais valoir l'argument anatomo-pathologique.

Un certain nombre d'autres auteurs ont effectué des recherches systématiques de bacille de Koch dans l'urine de tuberculeux, sans pouvoir constater un seul cas de bacillurie. SPITZER et WILLIAMS, puis DIMITZA et SCHAFFHAUSER et enfin BADER ont examiné des séries de 100 à 175 malades et ont toujours eu des résultats négatifs.

Cependant, en 1933, DEIST, en recourant à la méthode de LOEWENSTEIN, a examiné les urines de 31 malades atteints de tuberculose pulmonaire et a cons-

taté la bacillurie dans 12 cas. Dans aucun de ces cas, il n'y eut de lésion rénale cliniquement décelable. Dans deux cas, l'autopsie est venue démontrer encore l'absence de telles lésions.

Il semble donc qu'il en est de la bacillurie comme de la bacillémie ; son éventualité est indiscutable, mais sa fréquence réelle est impossible à déterminer. En effet, pour que l'on recherche le bacille de Koch dans les urines, il faut généralement une présomption clinique. Dans notre observation n° 2, c'est la constatation d'une hématurie qui a incité à la recherche du bacille de Koch. On a vu, à la suite de l'intervention chirurgicale que l'hématurie était due non pas à la tuberculose, malgré la présence du bacille de Koch dans l'urine, mais à un cancer du rein.

Dans notre observation n° 3, c'est la douleur lombaire qui fait faire la recherche du bacille de Koch et dans l'observation n° 4, c'est la crainte d'une complication urinaire de la grossesse qui a motivé cette recherche.

Pour être fixé sur la fréquence de tels cas, il faudrait des recherches systématiques sur une très grande échelle, aussi bien chez les tuberculeux pulmonaires que chez les sujets apparemment sains. Les données actuelles semblent indiquer que la bacillurie sans lésions rénales tuberculeuses est un fait rare.

Les travaux d'AMEUILLE et KINDBERG et ceux, plus récents de PERRAULT montrent que le bacille de Koch existe assez fréquemment dans le rein des animaux tuberculeux, plus fréquemment que dans l'urine. Il est donc possible que le passage à travers le filtre rénal n'est possible que dans certains cas bien définis.

CHAPITRE IV

PRESENCE DU BACILLE DE KOCH DANS D'AUTRES LIQUIDES D'EXCRETION

En dehors du cas de l'expectoration et de l'urine que nous venons d'envisager, le bacille de Koch a encore pu être décelé dans un certain nombre de liquides excrétés, sans qu'on ait pu déceler une lésion de l'organe excréteur. Il en est ainsi de la bile, du sperme et du lait.

Le passage du bacille de Koch dans la bile a été démontré plusieurs fois aussi bien par l'expérimentation que dans la pathologie humaine. CALMETTE et GUÉRIN ont constaté chez la génisse que l'inoculation intraveineuse de bacille tuberculeux donne lieu au bout de quelques jours à l'élimination biliaire du microbe. Cependant, les animaux de ces auteurs présentèrent des lésions hépatiques.

Un certain nombre d'auteurs pensent que le bacille n'apparaît dans la bile qu'à la faveur de lésions hépatiques. Tel est l'avis de JOEST et EMSHOFF, de SASANO et MEDLAR et de KOISUMI.

D'autres auteurs, par contre, pensent que le bacille tuberculeux peut s'éliminer par la bile, sans aucune

atteinte du foie. Ainsi, CARNOT et LIBERT, AUBERTIN, OLMER et CRÉMIEUX, etc., ont insisté sur la fréquence de la bacillocholie au cours des diverses tuberculoses viscérales et cela, sans qu'à l'autopsie on ait pu trouver des lésions tuberculeuses hépatiques. Selon LIBERT, la présence du bacille de Koch dans la bile serait constatée même dans les tuberculoses pulmonaires peu évolutives.

La présence du bacille de Koch dans le sperme a été constatée chez les tuberculeux pulmonaires exempts de lésions de l'appareil génito-urinaire par DOLD et ROTHBACKER. Ces auteurs, par l'inoculation au cobaye, ont vu 16 fois sur 26 cas l'existence du bacille tuberculeux dans le sperme de ces sujets. Par la suite, BERTIN, NAYRAC et BRETON, n'ont pu confirmer les données de ces auteurs et n'ont trouvé aucun cas positif.

Le passage du bacille de Koch dans le lait a été étudié tout particulièrement chez la vache au point de vue de la contagion. Il semble bien que le lait d'une vache exempte de toute lésion mammaire peut contenir des germes tuberculeux. Chez la femme, LACOMME et VAN DEINSE ont constaté la présence du bacille de Koch dans le colostrum sans qu'il y ait atteinte tuberculeuse des seins.

Tous ces faits semblent bien prouver que dans certains cas, qui sont peut-être l'exception, le bacille de Koch peut passer à travers un organe, sans y déterminer des lésions. Il est possible que ce n'est pas un hasard qui commande ces passages et qu'il existe

certaines conditions qui la favorisent. Quant à ces conditions, nous les ignorons aujourd'hui. Ce sont peut-être des lésions ou des troubles fonctionnels non spécifiques ou peut-être simplement des variations physiologiques.

CHAPITRE V

CONSIDERATIONS CLINIQUES ET HYGIENIQUES

Les faits que nous venons de rapporter et de commenter, diminuent-ils la valeur diagnostique de la constatation du bacille de Koch dans les crachats et dans les urines ? Tous les auteurs qui ont étudié la question répondent par la négative.

Pour A. MEYER, l'existence de bacilles dans les crachats sans lésions radiologiquement décelables montre que la bacilloscopie est plus sensible que la radiologie et qu'elle peut déceler les atteintes pulmonaires insignifiantes mais qui par la suite peuvent s'étendre.

D'autres auteurs, comme MEERSEMAN pensent que des crachats bacillifères chez un sujet dont les poumons sont radiologiquement normaux n'ont aucune signification diagnostique ni pronostique, ces sujets étant des porteurs sains de germe tuberculeux.

Il est difficile de prendre actuellement parti, mais il nous semble que la constatation répétée du bacille tuberculeux dans les crachats doit faire suspecter l'existence d'une lésion pulmonaire. Ceci est encore plus formel lorsqu'il s'agit de sujets examinés en vue

de l'établissement d'un certificat attestant l'absence de toute affection tuberculeuse. On sait que de tels certificats sont exigés actuellement lors de l'entrée dans les administrations, dans certaines écoles et en vue de l'accession à certaines professions ou fonctions.

Dans ces cas-là c'est non seulement l'état de santé de l'individu même qui importe, mais aussi la possibilité d'une contagion. Or, même en admettant la théorie de porteurs sains, ce risque de contagion existe. On ne peut donc délivrer un certificat d'absence de tuberculose à des individus porteurs de bacilles de Koch.

La possibilité de tels cas mérite d'être connue lorsqu'on recherche les sources possibles d'une contagion tuberculeuse. Généralement, on se contente de faire une enquête sommaire sur les tuberculeux existant dans l'entourage du malade. Or, cet entourage peut comporter des sujets qui, sans être atteints d'une tuberculose pulmonaire cliniquement diagnostiquable, éliminent des bacilles de Koch dans leurs crachats.

Quant à la bacillurie, sa portée hygiénique est moindre, car l'urine constitue une source de contagion moins importante que l'expectoration. Le problème clinique, soulevé par la présence de bacille de Koch dans l'urine sans lésions rénales, est encore plus délicat que celui des crachats. En effet, il n'y a aucune méthode sûre capable de contrôler les données bactériologiques. Au point de vue du poumon, la radiologie peut donner des renseignements à peu près équi-

valents à ceux de la bacilloscopie. Par contre, pour la tuberculose rénale c'est la constatation urinaire du bacille qui est la méthode la plus sûre. Il n'y a guère que l'étude du fonctionnement rénal qui peut apporter des éléments d'appréciation, mais ceux-ci sont d'ordre plus indirect.

En présence d'une bacillurie, on doit penser bien entendu à l'éventualité d'une tuberculose rénale. Il est bon de répéter les examens d'urine à des intervalles aussi éloignés que possible, surtout lorsqu'il s'agit d'un tuberculeux pulmonaire et lorsque la valeur fonctionnelle du rein est peu diminuée.

CHAPITRE VI

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° I

Bacillurie sans lésions tuberculeuses de l'appareil urinaire. (RIST et LÉON KINDBERG, *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp.*, 27 février 1914.)

Mme M. C..., 57 ans, entre une première fois dans notre service le 27 mai 1911. Elle vient de passer quatre mois à l'Hospice de Brévannes, où on l'aurait envoyée pour « bronchite chronique ».

Rien à noter dans ses antécédents personnels ou héréditaires. En particulier, rien qui puisse faire penser à des épisodes tuberculeux dans l'enfance ou la jeunesse. C'est seulement il y a quatre ans qu'elle aurait commencé à tousser : la toux et l'expectoration muco-purulente auraient apparu, puis disparu à plusieurs reprises.

A son entrée, on se trouve en présence d'une femme de bonne apparence, au visage congestionné et couperosé. L'examen du poumon fait constater une sonorité normale aux deux sommets, une respiration du type broncho-vésiculaire, quelques râles de bronchite ;

l'examen radioscopique montre deux champs clairs, dans leur ensemble ; les sommets sont transparents ; il existe quelques taches plus opaques, éparses aux bases, et de grosses ombres hilaires ; le jeu du diaphragme est normal, les culs-de-sac s'éclairent bien. L'expectoration, assez abondante, est muco-purulente ; on n'y trouve pas de bacilles de Koch à l'examen direct.

On entend un léger souffle systolique à l'orifice aortique ; la tension artérielle maxima est de 16 cm, la minima est de 9 cm. 5 (au Vaquez).

Pas d'autres symptômes à l'examen des autres appareils. En particulier, la température est normale ; la diurèse quotidienne varie de 1.500 grammes à 2 litres. Il n'y a dans l'urine aucun élément anormal.

La malade, sur sa demande, retourne à Brévannes le 21 juin 1911. Là, elle se sent tout d'abord améliorée, mais au mois d'août, la toux redevient plus intense, et elle a trois ou quatre crachats sanglants qui l'effraient ; le mois suivant, elle a à nouveau quelques stries sanglantes dans son expectoration.

Elle rentre à nouveau dans le service le 20 octobre, se plaignant de quintes de toux, surtout fréquentes le matin et accompagnées d'expectoration muco-purulente. L'examen du poumon fait entendre quelques râles humides aux sommets, en arrière ; à ce niveau, la percussion dénote la submatité. Aux bases, il existe toujours de nombreux râles de bronchite. Les crachats ne contiennent pas de bacilles de Koch à l'examen direct.

Le cœur est augmenté de volume : sa matité est de 12 sur 12 cm., son bord droit dépasse de 1 cm. la ligne médiane. On ne trouve plus le souffle systolique aortique : il existe un retentissement très net du second bruit. La pression artérielle est de 14 1/2 au Vaquez.

A l'examen radioscopique, on note des deux côtés, surtout à droite, un aspect chagriné des champs pulmonaires, de grosses adénopathies péribronchiques et une légère diminution de transparence du sommet droit. Le cœur est volumineux, l'ombre aortique est plus considérable que normalement.

Il n'y a pas de fièvre, la diurèse quotidienne est d'abord normale et les urines ne contiennent aucun élément pathologique.

La malade repart une troisième fois pour Brévanes le 20 décembre 1911.

Elle rentre à nouveau dans le service le 24 mai 1912. Son état est le même et il reste stationnaire jusqu'au mois d'octobre. A ce moment-là, le taux des urines baisse graduellement ; on constate un léger œdème des membres inférieurs, la dyspnée s'accroît, l'expectoration devient plus abondante. Le pouls est irrégulier, le cœur bat à 90, son arythmie est plus marquée que celle du pouls, il existe des extrasystoles. Pas de souffle orificiel à l'auscultation, les bruits sont assourdis. La pression artérielle est de 11 1/2 au Vaquez. L'examen des poumons fait entendre de nombreux râles sibilants ronflants et humides. Après une cure de digitaline, l'état s'améliore, puis s'aggrave à nouveau.

A partir de cette époque, la malade présenta une série de crises d'hyposystolie analogues avec défaillance plus ou moins marquée du cœur et œdème des membres inférieurs sans albuminurie, à la fin de décembre 1912, en février 1913, en mai 1913.

Une dernière crise, débutant en novembre 1913, se compliquant de l'apparition d'une plaque d'érysipèle, emporte la malade qui meurt le 27 décembre dans le coma.

Pendant son dernier séjour à l'hôpital, nous avons fait une série de recherches de laboratoire.

L'examen des crachats fut fait régulièrement, au moins deux fois par jour ; à six reprises différentes, on les examina par la méthode à l'antiformine : jamais on ne put découvrir de bacilles de Koch. L'inoculation des crachats fut pratiquée à deux reprises, le 10 janvier et le 28 novembre 1913 ; les cobayes ne présentèrent aucune lésion tuberculeuse.

L'examen des urines fut fait à diverses reprises : il n'y eut jamais, sauf à la période terminale, de cylindrurie marquée ; les urines contenaient peu de cellules ; nous n'y vîmes jamais de bacilles de Koch à l'examen direct. L'inoculation des urines fut pratiquée le 12 juillet 1912, le 19 octobre 1912 et le 28 novembre 1913 : les deux premières fois les cobayes devinrent tuberculeux ; la troisième fois, l'inoculation fut négative.

Au début, avant les crises subintrantes d'asystolie, nous avons étudié le fonctionnement du rein, qui parut normal : la constante d'Ambard était de 0,06

pour 0 gr. 22 d'urée par litre de sérum ; la chlorurie était normale.

Une inoculation de sang au cobaye fut pratiquée le 28 novembre 1913 et ne tuberculisa pas l'animal.

Le 14 mai 1912, on avait pratiqué une cuti-réaction, qui fut faiblement positive. Le 13 juillet 1913, on fit une sous-cuti-réaction avec 1 centigr. de tuberculine : le lendemain, la température atteignit 38°4, pour redevenir normale deux jours après; il y eut une énorme réaction locale.

A l'autopsie, nous ne retenons que les faits qui concernent le poumon et les reins. Le poumon ne présentait que des lésions tuberculeuses cicatricielles ; on n'a pu y trouver aucun processus tuberculeux évolutif.

Les reins présentent macroscopiquement un aspect tout à fait normal, sans trace de tubercules. L'absence de lésions tuberculeuses est confirmée par l'examen microscopique qui ne montre que des lésions congestives et très légèrement hémorragiques, lésions s'expliquant facilement par l'asystolie qui a causé la mort.

OBSERVATION II

Présence de bacille de Koch dans l'urine chez un sujet atteint de cancer du rein, sans aucune lésion tuberculeuse (inédit).

M. L... Léon, agriculteur, âgé de 52 ans, vient consulter pour troubles de l'état général et présence de

sang dans les urines. L'amaigrissement et l'affaiblissement dont se plaint le malade existent depuis trois mois environ. Les hématuries ont fait leur apparition il y a une quinzaine de jours.

Le malade n'accuse, dans ses antécédents aucune maladie importante. Pas d'antécédents tuberculeux. Il a deux enfants bien portants.

L'examen clinique ne révèle aucun fait important. La palpation de la région lombaire ne permet de sentir aucune tuméfaction et ne provoque aucune douleur.

L'examen des urines montre déjà macroscopiquement la présence de sang. Elle est confirmée par l'étude microscopique du culot de centrifugation et par les réactions chimiques usuelles. L'étude bactériologique de ces urines permet de constater la présence de bacilles de Koch, assez nombreux et se colorant typiquement par le procédé de Ziehl.

On pratique un cathéterisme urétéral avec séparation des urines afin de préciser le côté atteint et les indications opératoires. Ce sont les urines provenant du rein gauche qui contiennent les éléments hématiques et les bacilles de Koch. La valeur fonctionnelle du rein gauche n'est que peu diminuée, celle du rein droit est satisfaisante.

On décide donc d'intervenir avec le diagnostic de tuberculose rénale, malgré l'intégrité de la vessie.

Or, à l'intervention on trouve un cancer du rein intraparenchymateux bourgeonnant dans la cavité pyélique. Des examens histologiques, portant sur tou-

tes les régions de l'organe restent négatifs quant à l'existence de lésions tuberculeuses.

En raison du caractère peu envahissant de la tumeur, le pronostic semble excellent. Le malade se lève au bout d'un mois. Des examens radiologiques répétés des poumons ne montrent aucune lésion tuberculeuse pulmonaire nette. Le malade ne crache pas.

Trois mois après l'intervention, on refait un nouvel examen bactériologique des urines qui reste complètement négatif.

OBSERVATION III

Bacillurie chez un ancien tuberculeux pulmonaire, exempt de lésions rénales cliniquement décelables (inédit).

M. S... Paul, 38 ans, a eu une légère atteinte pulmonaire, il y a 12 ans. A la suite d'un séjour en sanatorium pendant un an, la lésion a guéri cliniquement, radiologiquement et bactériologiquement.

Il vient consulter à l'hôpital pour des douleurs lombaires, ayant tous les caractères d'un lumbago et ne faisant nullement penser à une douleur rénale.

C'est plutôt pour faire un examen systématique que l'on procède à l'examen bactériologique des urines, dans lesquelles on décèle des bacilles se colorant par la méthode de Ziehl.

On répète les examens, de manière à éviter les cau-

ses d'erreurs. L'urine est prélevée par sondage. Une inoculation au cobaye est d'ailleurs positive, montrant d'une façon indubitable qu'il ne s'agit pas d'un bacille paratuberculeux.

Afin de pouvoir éliminer une tuberculose rénale, on fait une cystoscopie et un cathétérisme urétéral. On ne trouve aucune lésion vésicale et pas de différence sensible dans la valeur fonctionnelle des deux reins. Les urines des deux contiennent d'ailleurs le bacille.

Pas de tuberculose génitale cliniquement décelable.

La radiographie pulmonaire montre des hiles chargés, des ombres broncho-vasculaires exagérées, mais on ne trouve plus trace de la lésion ancienne.

La recherche du bacille de Koch dans les selles et dans les crachats s'est toujours montrée négative.

OBSERVATION IV

Présence de bacille de Koch dans l'urine d'une femme enceinte exempte de lésions rénales (inédit).

Mme L... Jeanne, 27 ans, enceinte de 6 mois. Au cours d'un examen médical systématique, on a constaté chez elle de l'albuminurie et de la pyurie, sans qu'elle se plaigne d'aucun trouble subjectif et sans que l'on constate aucun signe physique d'atteinte rénale.

L'examen bactériologique a permis de constater

dans les urines la présence de colibacilles et de bacilles ayant tous les caractères du bacille de Koch.

L'existence du bacille de Koch a été confirmée sur les urines prélevées par cathétérisme. L'inoculation au cobaye a été positive.

En raison de la grossesse, on s'abstient de tout autre examen de l'appareil urinaire. La gestation se poursuit d'ailleurs normalement et la malade accouche sans aucune difficulté. L'enfant est normalement constitué et bien portant.

Un mois après l'accouchement, un nouvel examen des urines ne montre plus de bacilles de Koch et l'inoculation est négative. Le cathétérisme urétéral ne montre aucune anomalie dans le fonctionnement des deux reins. La vessie est normale.

Il n'existe aucun antécédent tuberculeux net. Elle a cependant une sœur morte en bas-âge de méningite probablement tuberculeuse.

Une radiographie montre des poumons absolument normaux.

Mme L... a d'ailleurs été suivie pendant trois ans, sans qu'on ait jamais pu constater aucune atteinte tuberculeuse des reins ou d'aucun autre organe.

CONCLUSIONS

I. — Il semble admis par la grande majorité des auteurs que le bacille de Koch peut être retrouvé dans le sang des tuberculeux, même en l'absence de manifestations cliniques nettes. Quant à la fréquence de cette bacillémie, les avis sont très différents et il est impossible de s'en faire une opinion actuellement.

II. — Si l'on admet la possibilité de cette bacillémie, on peut supposer que le bacille de Koch peut s'éliminer dans les diverses sécrétions, sans qu'il y ait nécessairement des lésions tuberculeuses des organes excréteurs.

III. — On a constaté dans un nombre assez important des cas, la présence du bacille de Koch dans l'expectoration de sujets apparemment indemnes de toute lésion pulmonaire tuberculeuse. L'interprétation de ces faits reste encore incertaine, mais ils restent indubitables.

IV. — Le bacille tuberculeux a également pu être décelé dans l'urine, sans que cliniquement et même anatomiquement on ait trouvé une atteinte tuberculeuse des reins. La fréquence de ces cas est inconnue,

faute de recherches systématiques. Il semble que dans la plupart des cas, le passage du bacille dans l'urine se fait à la faveur de lésions ou de troubles fonctionnels d'origine non tuberculeuse.

V. — On a encore constaté le bacille de Koch dans la bile, dans le sperme et dans le lait, sans qu'il y ait de lésions hépatiques, génitales ou mammaires.

VI. — Il ne semble pas que la constatation de tels faits puisse porter atteinte à la valeur diagnostique de la présence du bacille de Koch dans les crachats ou dans les urines. Tout au plus, en cas d'éléments cliniques discordants, faut-il recommander la répétition des examens bactériologiques.

VII. — La possibilité de tels cas est importante à envisager au point de vue des sources de contagion de la tuberculose : des individus apparemment bien portants pouvant constituer des facteurs de dispersion de la maladie.

Vu :
LE DOYEN :
TIFFENEAU.

Vu :
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :
CARNOT.

Vu et permis d'imprimer :
LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- AMEUILLE et KINDBERG (Léon). — *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 30 janvier 1914.
- ARMAND-DELILLE et VIBERT. — *Presse Médicale*, 30 mars 1927.
- AUBERTIN. — Le foie et la tuberculose. *Thèse Bordeaux*, 1922.
- BADER. — *Ztschft. f. Tuberk.* Août 1932.
- BERNARD (L.), DÈBRE et BARON. — *Ann. de Méd.*, 1914, p. 218.
- BERNARD (L.) et SALOMON. — *Soc. Et. scient. Tuberc.*, décembre 1909.
- BERTIN, NAYRAC et BRETON. — *Soc. Biol. Lille*, 18 novembre 1929.
- BEZANÇON, BRAUN et FREY-RAGU (Mme). — *Rev. Tuberc.*, février 1930.
- BEZANÇON, BRAUN et MEYER. — *Presse Médicale*, 9 mai 1934.
- BLUME. — *Dediz. Klin.*, 3 octobre 1930.
- CALMETTE. — L'infection bacillaire. Paris, Masson, 1928.
- CARNOT et LIBERT. — *Soc. Méd. Hôp.*, 15 juillet 1921.
- CORDIER. — *Rev. Tuberc.*, avril 1927.
- DEIST. — *Klin. Woch.*, 1933, t. I, p. 26.
- DIMITZA et SCHAFFHAUSER. — *Ztschft. Urol. u. Chir.*, 1932, t. XXXV, p. 440.
- DOLD et ROTHBACKER. — *Centralbl. f. Bakter.*, juin 1913.
- GUTMANN. — *Münch. Med. Woch.*, 4 novembre 1927.
- JACOB. — *Rev. Tuberc.*, juillet 1934.

- KOISUMI. — *Ztschft. f. Tuberk.*, 1924, p. 173.
- LACOMME et VAN DEINSE. — *Bull. Acad. Méd.*, 19 décembre 1933.
- LIBERT. — *Revue de la Tuberc.*, avril 1924.
- LOEWENSTEIN. — *Presse Médicale*, 15 janvier 1933.
- MEERSEMAN. — *Paris Médical*, 6 janvier 1934.
- MEYER. — La tuberculose pulmonaire occulte à expectoration bacillifère. *Thèse Paris*, 1935.
- NOBECOURT. — *Soc. Et. Scient. Tuberc.*, mai 1912.
- OLEMER et CRÉMIEUX. — *Rev. Tuberc.*, juin 1924.
- PERRAULT. — Essai sur la bacillémie et la dispersion bacillaire au cours de la tuberculose pulmonaire humaine. *Thèse Paris*, 1934.
- RIST et KINDBERG (Léon). — *Soc. Méd. Hôp.*, 27 février 1914.
- SPITZER et WILLIAMS. — *Journ. Amer. Med. Assoc.*, 11 juin 1927.
- TROISIER et MONALDI. — *Ann. Inst. Pasteur*, nov. 1932.
- WALGREEN. — *Amer. Journ. Diseases old Children*, avril 1931.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	9
<i>Chapitre premier.</i> — Mécanisme de l'infection tuberculeuse	13
<i>Chapitre II.</i> — Expectoration bacillifère sans lésions pulmonaires apparentes.....	17
<i>Chapitre III.</i> — Bacillurie sans lésions rénales....	21
<i>Chapitre IV.</i> — Présence du bacille de Koch dans d'autres liquides d'excrétion.....	25
<i>Chapitre V.</i> — Considérations cliniques et hygiéniques	29
<i>Chapitre VI.</i> — Observations	33
CONCLUSIONS	43
BIBLIOGRAPHIE	45



IMPRIMERIE SPECIALE
DE
MM. VIGOT Frères

